

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI DAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN
UNDERBASKET SHOOT PADA ATLET PUTRA
BOLABASKET**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Haris Prasetyo Budi
NIM. 09602241029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara *Power* Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasi! *Underbasket Shoot* pada Tim Putra UKM Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2013” yang disusun oleh Haris Prasetyo Budi, NIM. 09602241029 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Juli 2013
Pembimbing



Budi Aryanto, M.Pd.
NIP. 19690215 200012 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Juli 2013
Yang Menyatakan,



Haris Prasetyo Budi
NIM. 09602241029

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Antara *Power* Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Ketepatan *Underbasket Shoot* pada Atlet Putra Bolabasket” yang disusun oleh Haris Prasetio Budi, NIM. 09602241029 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 31 Juli 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Budi Aryanto, M.Pd	Ketua		31/7/13
Abdul Alim, M.Or	Sekretaris Penguji		26/8/13
Dr. Tomoliyus	Penguji I (Utama)		22/8/13
Fajar Sri W, M.Or	Penguji II (Pendamping)		26/8/13

Yogyakarta, September 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Drs. Rumpus Agus Sudarko, M.S.
NIP. 196008241986011001

MOTTO

“Jika ingin menjadi orang besar, banyak halang rintang yang harus dilewati.”

(Budi Aryanto)

“Saya bisa menerima kegagalan. Setiap orang pernah gagal. Namun saya tidak bisa menerimanya kalau belum mencoba

(Michael Jordan)

“Pengalaman adalah pelajaran yang paling berharga”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tuaku, Bapak Achyani dan Ibu Hartiningsih, takkan tergantikan perjuanganmu menghidupi kami anak-anakmu, suatu kehormatan terlahir sebagai salah satu anakmu, serta Saudara-saudaraku yang selalu mendukung .
- ❖ Bapak Budi Aryanto M.Pd selaku Pembina dan Warga UKM Bolabasket UNY, terima kasih telah mendukung terselesainya skripsi ini, serta memberikan banyak ilmu tentang bolabasket.
- ❖ Teman-teman seperjuangan PKO 2009, teman kos yang pernah saya kenal, bersyukur dapat bertemu dengan orang-orang hebat seperti kalian, sukses untuk kedepannya.
- ❖ Pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian Skripsi ini. Terima kasih telah mendukung terselesainya tugas akhir ini.

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* Tungkai, KECEPATAN REAKSI DAN
KEKUATAN OTOT Tungkai DENGAN KETEPATAN
UNDERBASKET SHOOT PADA ATLET PUTRA
BOLABASKET**

Oleh:

Haris Prasetyo Budi
NIM. 09602241029

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola basket Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 50 atlet putra. Sampel yang diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria, yaitu; (1) atlet putra bola basket UKM UNY, (2) Merupakan tim inti bola basket UNY, yang memenuhi kriteria berjumlah 12 atlet. Instrumen yang digunakan adalah *power* tungkai diukur menggunakan tes *vertical jump* satuan *centimeter*, kecepatan reaksi diukur menggunakan *nelson hand reaction test* satuan *centimeter*, kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dalam satuan kilogram, tembakan *underbasket* menggunakan *underbasket shoot per minute*. Analisis data menggunakan uji regresi korelasi.

Hasil analisis menunjukkan: (1) Ada hubungan antara *power* tungkai dengan ketepatan *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket, dengan nilai $r_{x1.y} = 0.889 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$. (2) Ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan ketepatan *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket, dengan nilai $r_{x2.y} = 0.752 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$. (3) Ada hubungan antara kekuatan dengan ketepatan *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket, dengan nilai $r_{x3.y} = 0.760 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$. (4) Ada hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket, dengan nilai $r_y(x_1.x_2.x_3) = 0.978 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$.

Kata kunci: *power tungkai, kecepatan reaksi, kekuatan otot tungkai, underbasket shoot*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Hubungan Antara *Power* Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasil *Underbasket Shoot* pada Tim Putra UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2013” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Ibu Dra. Endang Rini Sukanti, M.S, Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta dan selaku Penasehat Akademik.
4. Bapak Budi Aryanto M.Pd, sebagai Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf jurusan PKL yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
6. Teman-teman PKL 2009, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.

7. Untuk almamaterku FIK UNY.
8. Kedua orang tuaku tercinta yang senantiasa mengirimkan doa untuk penulis.
9. Pelatih, pengurus, dan Tim Putra UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2013 yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juli 2013
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	10
1. Hakikat <i>Power</i> Tungkai.....	10
2. Hakikat Waktu Reaksi	13
3. Hakikat Kecepatan Reaksi.....	14
4. Hakikat Kekuatan	15
5. Hakikat <i>Shooting</i>	18
6. Hakikat <i>Underbasket Shoot</i>	20
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Berfikir.....	22
D. Hipotesis Penelitian	23
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	25
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel Penelitian	26
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	27
E. Teknik Analisis Data	32
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	35
1. <i>Power</i> Tungkai	36
2. Kecepatan Reaksi	37
3. Kekuatan Otot Tungkai	38
4. <i>Underbasket Shoot</i>	39
B. Hasil Analisis Data	40
C. Pembahasan	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	50
B. Implikasi Hasil Penelitian	50
C. Keterbatasan Penelitian	51
D. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Menu Program Latihan <i>Power</i>	12
Tabel 2. Karakter Latihan Kekuatan	17
Tabel 3. Rangkuman Data Penelitian	35
Tabel 4. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Tungkai	36
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi	37
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai.....	38
Tabel 7. Distribusi Frekuensi <i>Underbasket Shoot</i>	39
Tabel 8. Uji Normalitas.....	40
Tabel 9. Uji Linieritas.....	41
Tabel 10. Koefisien Korelasi antara <i>Power</i> Tungkai (X_1) dengan <i>Underbasket Shoot</i> (Y)	42
Tabel 11. Koefisien Korelasi antara Kecepatan Reaksi (X_2) dengan <i>Underbasket Shoot</i> (Y)	43
Tabel 12. Koefisien Korelasi antara Kekuatan Otot Tungkai (X_3) dengan <i>Underbasket Shoot</i> (Y)	43
Tabel 13. Koefisien Korelasi antara X_1 , X_2 , X_3 terhadap Y	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian.....	25
Gambar 2. Sikap Tes Pengukuran <i>Vertical Jump</i>	29
Gambar 3. Alat <i>Leg Dynamometer</i>	20
Gambar 4. Grafik <i>Power</i> Tungkai Tim Putra UKM Bola Basket UNY Tahun 2013	36
Gambar 5. Grafik Kecepatan Reaksi Tim Putra UKM Bola Basket UNY Tahun 2013	37
Gambar 6. Grafik Kekuatan Otot Tungkai Tim Putra UKM Bola Basket UNY Tahun 2013	38
Gambar 7. Grafik <i>Underbasket Shoot</i> Tim Putra UKM Bola Basket UNY Tahun 2013	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	56
Lampiran 2. Lembar Pengesahan.....	57
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari UKM UNY	58
Lampiran 4. Surat Ijin Peminjaman Alat	59
Lampiran 5. Persetujuan <i>Expert Judgement</i>	60
Lampiran 6. Sertifikat Kalibrasi.....	63
Lampiran 7. Data Penelitian.....	65
Lampiran 8. Deskriptif Statistik.....	67
Lampiran 9. Uji Normalitas	69
Lampiran 10. Uji Linearitas	70
Lampiran 11. Uji Regresi Korelasi	72
Lampiran 12. Tabel r.....	74
Lampiran 13. Tabel Distribusi F untuk Alpha 5%	75
Lampiran 14. Hasil Angket	76
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	77

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini olahraga merupakan aktivitas yang populer, baik di Indonesia maupun luar Indonesia. Selain sebagai sarana untuk kebugaran tubuh, olahraga juga dapat menjadi sarana pemersatu antar bangsa, dengan melalui even olahraga seperti *multi event*, di Indonesia sendiri banyak even olahraga yang digelar, seperti yang marak diadakan dikalangan remaja ataupun umum, contohnya pertandingan bolabasket, ada banyak even-even pelajar yang digelar di berbagai daerah di Indonesia seperti POPDA, POMDA, POMNAS, *Campus League*, Lima, DBL, dan Liga pelajar lainnya. Selain itu dikalangan umum ada NBL yang tentunya merupakan even bolabasket yang terbesar. Dengan begitu tentunya pembinaan bolabasket di Indonesia harus terintegrasi dari tingkat pemula sampai tingkat profesional. Atlet bolabasket harus menguasai berbagai teknik maupun taktik dalam bolabasket, selain itu atlet juga harus menguasai berbagai faktor yang berhubungan dengan permainan bolabasket sehingga dapat bersaing di even-even nasional maupun internasional.

Permainan bola basket memiliki beberapa teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang atlet, menurut Nuril Ahmadi (2007: 13) ada beberapa teknik dasar (*fundamentals*) yaitu teknik dasar mengoper bola (*Passing*), teknik dasar menerima bola, teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), teknik dasar menembak (*shooting*), teknik latihan olah kaki (*footwork*), teknik latihan

pivot. Dari bermacam-macam teknik dasar yang ada dalam permainan bola basket, *shoot* (menembak) merupakan teknik yang paling penting dan utama. Agus Salim (2008: 61) mengungkapkan bahwa, “kalian selamanya tidak akan bisa mencetak angka, kecuali kalian telah dapat melakukan teknik menembak”. Artinya dalam sebuah permainan bola basket, *shooting* (menembak) merupakan hal yang terpenting karena merupakan salah satu cara mencetak angka. Selain itu, dalam permainan bola basket yang diputuskan untuk menjadi pemenang adalah tim yang mendapat *point* terbanyak dalam suatu permainan.

Shooting (menembak) terdiri dari bermacam jenis, antara lain *underbasket shoot*, *hook shoot*, *lay up*, *jump shoot*, *set shoot*, dan semua gerakan dengan upaya memasukkan bola ke dalam ring. Jarak merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam melakukan tembakan, seperti yang diungkapkan oleh Jon Oliver (2007: 13), “Semakin dekat dengan ring basket, semakin besar kesempatan untuk melakukan tembakan”. Artinya apabila *shooter* (penembak) semakin dekat dengan ring basket, maka *shooter* (penembak) tersebut berpeluang besar untuk *shoot* (menembak).

Peneliti berpendapat bahwa *underbasket shoot* merupakan jenis *shooting* yang efektif dan efisien. Hal tersebut diperkuat oleh Jon Oliver (2007: 13) yang menyatakan bahwa “meskipun banyak pemain bola basket terus mencoba melakukan tembakan tiga angka, statistik mengungkapkan bahwa para penembak tiga angka terbaikpun hanya berhasil 40 hingga 45 persen dari semua usaha lemparan tiga angka. Para pemain yang melakukan sebagian dari tembakan mereka dari posisi yang dekat dengan ring basket

biasanya memiliki ketepatan tembakan paling tinggi (persentase bola masuk), 55 persen hingga 60 persen berhasil dari semua usaha tembakan mereka“. Berdasarkan pendapat Jon Oliver di atas, menunjukkan bahwa *shoot* (tembakan) yang jaraknya jauh dengan ring basket, persentasenya lebih sedikit masuk dibanding dengan *shoot* (tembakan) dengan jarak dekat yang persentasenya lebih banyak berpeluang masuk.

Berdasarkan pengamatan ketika peneliti melihat pertandingan dalam ajang kompetisi bola basket Liga Mahasiswa (LIMA) regional Yogyakarta yang diselenggarakan pada akhir tahun 2012. Saat pertandingan tersebut, peneliti masih melihat ada beberapa hal yang masih dipertanyakan, yaitu ketika setiap kali pemain melakukan *underbasket shoot*. Sebagai contoh saat mengamati salah satu pertandingan, terdapat atlet yang berpostur badan tinggi tetapi kalah dalam merebut bola saat *rebound* dan ketika melakukan *underbasket shoot*. Selain itu terdapat atlet yang akan melakukan *underbasket shoot* tetapi terhalang dengan pemain lawan, yaitu ketika terkena *block shoot* dari lawan.

Berdasarkan hasil pengamatan sederhana tersebut, peneliti menganalisis faktor yang ada hubungannya dengan *underbasket shoot* yang sangat mempengaruhi hasil, di antaranya dari segi koordinasi, kelentukan, kecepatan, power tungkai, kekuatannya, kelincahannya, kecepatan reaksinya ketika atlet menangkap bola pantulan, berat badan ataukah tinggi badannya. Atas dasar hal tersebut, peneliti melakukan survei tentang faktor penentu keberhasilan hasil *underbasket shoot*, survei ini ditunjukkan kepada 12 praktisi dan akademisi di

bidang bola basket yang tentunya ahli di bidangnya yang berdomisili di daerah Yogyakarta. Hasil survei tersebut dapat diperoleh faktor yang tertinggi serta berhubungan erat dengan *underbasket shoot*, yaitu power tungkai 16.89%, kecepatan reaksi 16.67%, kekuatan otot tungkai 15.75%. Data tersebut diperoleh diantara 9 faktor yang mempengaruhi dalam *underbasket shoot*.

Faktor pertama yang paling erat hubungannya dengan *underbasket shoot* adalah power, power merupakan hasil kali antara kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*), menurut Sukadiyanto (2010: 138)“ kekuatan kecepatan sama dengan *power*, *power* adalah hasil kali kekuatan kecepatan. Daya ledak atau yang biasa disebut *muscular power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya (Sajoto, 1995: 8). Apabila dalam permainan bolabasket, atlet yang akan melakukan *underbasket shoot* tetapi tidak memiliki *power* maka atlet tersebut akan mengalami masalah, apabila lawan dari atlet tersebut memiliki kekuatan kecepatan yang lebih bagus, atlet tersebut akan kalah dalam berhadapan, baik kalah dalam kecepatan melompat maupun tinggi lompatannya.

Faktor yang kedua adalah kecepatan reaksi. Menurut Sukadiyanto (2010: 175) kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Seorang atlet bolabasket apabila mempunyai kecepatan reaksi yang bagus maka atlet tersebut pastinya akan menang dalam merebut bola saat *rebound* atau dapat memperkirakan

kanan atlet tersebut melakukan *fake shoot* saat lawan siap melakukan *block shoot* dan kapan saat melakukan *underbasket shoot*.

Faktor ketiga yang erat hubungannya dalam *underbasket shoot* adalah kekuatan otot tungkai. Menurut Sukadiyanto (2010: 130) “kekuatan (*strength*) merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga“. Artinya kekuatan merupakan faktor yang penting karena merupakan komponen dasar biomotor. Selain pendapat pelatih berdasar survei menunjukkan 15.75% kekuatan sangatlah penting, jika seorang atlet tidak mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik, bagaimana atlet tersebut dapat kuat melompat saat akan melakukan *underbasket shoot*.

Selain pengamatan di atas, penulis juga mengamati tim bolabasket UNY, yang mana penulis merupakan salah satu anggota UKM Bolabasket UNY. Penulis mengamati bahwa selama ini belum ada penelitian yang mengangkat faktor-faktor yang berhubungan dengan *Underbasket shoot*, memang selama ini banyak penelitian yang mengangkat *shoot* sebagai topik penelitiannya tetapi sepengetahuan penulis belum ada yang membahas tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan *shoot*, terutama *underbasket shoot*. Selain itu pada tahap penyeleksian belum ada jenis penyeleksian atlet yang mengarah ke faktor-faktor yang ada hubungannya dengan *underbasket shoot*.

Oleh sebab itu, peneliti memilih *underbasket shoot* karena menurut penjelasan di atas *underbasket shoot* merupakan tembakan yang persentasenya lebih banyak berpeluang masuk. Berdasarkan hasil survei menunjukkan bahwa *power* tungkai, kecepatan reaksi, dan kekuatan otot tungkai merupakan faktor

yang mempengaruhi *underbasket shoot*, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Antara *Power* Tungkai, Kecepatan Reaksi, dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil *Uderbasket Shoot* pada Atlet Putra Bola Basket.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih ada faktor-faktor yang belum diketahui mengenai sesuatu yang berhubungan dengan teknik *underbasket shoot* khususnya pada Atlet Putra Bolabasket.
2. Belum adanya tes seleksi tim yang mengarah ke faktor-faktor penentu *underbasket shoot*.
3. Belum diketahui hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan memfokuskan penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dibatasi pada hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket. Sampel penelitian adalah mahasiswa yang mengambil UKM Bolabasket UNY.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar pembatasan masalah seperti di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara *power* tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket?
2. Adakah hubungan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket?
3. Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket?
4. Adakah hubungan gabungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan antara *power* tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.
3. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

4. Untuk mengetahui hubungan gabungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati bolabasket maupun se-profesi dalam membahas peningkatan kemampuan bola basket khususnya *underbasket shoot*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pihak Pelatih

Dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan kemampuan bolabasket khususnya teknik *underbasket shoot* atlet.

b. Bagi Atlet

Pembetulan terhadap teknik *underbasket shoot* yang salah sehingga kemampuan bolabasket akan meningkat.

c. Bagi Klub

Dengan adanya penelitian ini dan hasilnya sudah diketahui, pihak klub harus lebih mengoptimalkan prestasi atletnya, khususnya bolabasket.

d. Bagi Masyarakat Umum

Sebagai bahan masukan tentang teknik *underbasket shoot* sehingga dapat mendukung memperkenalkan bolabasket kepada masyarakat sehingga masyarakat menjadi tau tentang bolabasket.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat *Power* Tungkai

Semua cabang olahraga pastilah memerlukan *power*, baik olahraga permainan ataupun individu, baik *open skill* maupun *close skill*. sebagai contoh saja, olahraga pasti memerlukan gerakan-gerakan cabang olahraga atletik seperti berlari, melempar, dan melompat, mengapa demikian? Karena atletik merupakan dasar dari semua cabang olahraga, maka sering disebut *mother of sport* (induk dari olahraga). Seperti berlari, dalam kejuaraan lari seorang atlet yang tidak memiliki *power* yang bagus saat *start* maka atlet tersebut tidak akan melaju pesat saat permulaan berlari, berbeda dengan yang mempunyai *power* bagus, mereka akan melaju dengan akselerasi yang bagus pula. Kali ini peneliti akan menggabungkan *power* dengan *underbasket shoot*, dilihat dari latar belakang penelitian ini menunjukkan bahwa *power* merupakan faktor yang terpenting untuk melakukan *underbasket shoot*, seperti pada *start* perlombaan lari tadi, dalam *underbasket shoot* *power* juga mempengaruhi, apabila seorang atlet bola basket tidak mempunyai *power* yang bagus untuk melakukan teknik *underbasket shoot* maka atlet tersebut kurang dapat bersaing dengan atlet yang mempunyai *power* bagus, sehingga kurang dapat bersaing dengan tinggi lompatannya.

Istilah *power* merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Seperti yang diungkapkan oleh Sukadiyanto (2010: 138) bahwa kekuatan kecepatan sama dengan *power*, *power* adalah hasil kali kekuatan dan kecepatan. Pendapat lain menyatakan bahwa kekuatan kecepatan (*power*) sama dengan kekuatan eksplosif atau kekuatan elastis. Kekuatan eksplosif adalah kecepatan kontraksi otot saat mengatasi beban secara eksplosif. Sedangkan menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 67) kekuatan eksplosif (*eksplosif strength/power*) adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat, misalnya melompat, melempar, dan memukul.

Menurut Sukadiyanto (2010:193) urutan latihan untuk meningkatkan *power* tungkai diberikan setelah olahragawan dilatih unsur kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat dipengaruhi oleh dua unsur komponen fisik lainnya yaitu kekuatan otot dan kecepatan. Kedua komponen fisik ini bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kemampuan daya ledak otot (*power*). Dasar dari pembentukan *power* adalah kecepatan dan kekuatan, maka sebelum melatih kondisi fisik *power* tungkai maka kondisi fisik kekuatan harus dilatih terlebih dahulu. Daya ledak atau yang biasa disebut *muscular power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya (Sajoto, 1995: 8).

Menurut Soedjono basoeki (1988: 89) stuktur otot tungkai terdiri atas:

- a. Paha, permukaan anterior
 - 1) Rectus femoris
 - 2) Vastus lateralis
 - 3) Vastus medialis
 - 4) Vastus intermedius
- b. Paha, permukaan medial
 - 1) Longus
 - 2) Brevis
 - 3) Magnus
- c. Paha, permukaan posterior
 - 1) Bicep femoris
 - 2) Semitendinosus
 - 3) semimembranosus
- d. Kaki, permukaan anterior
 - 1) Tibialis anterior
- e. Kaki, permukaan lateral
 - 1) Peroneus longus
- f. Kaki, permukaan posterior
 - 1) Gastrocnemius, soleus

Adapun kegunaan *power* adalah: (a) untuk mencapai prestasi maksimal, (b) dapat mengembangkan teknik bertanding dengan tempo cepat dan gerak mendadak, (c) memantapkan mental bertanding atlet, (d) simpanan tenaga anaerobik cukup besar (Suharno, 1993: 59).

Tabel 1. Menu Program Latihan *Power*

Intensitas	: 30-60% dari kekuatan maksimal (1 RM), 30% untuk pemula dan 60% untuk atletb terlatih.
Volume	: 3 set/sesi dengan 15-20 repetisi/set
t. r dan t. i	: lengkap (1:4) dan (1:6)
Irama	: secepat mungkin (eksplosif)
Frekuensi	: 3x/ minggu

(Sukadiyanto, 2005: 118)

Jadi *power* tungkai adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power*

tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh para atlet dimana atlet harus bisa mengarahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan semaksimal mungkin yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam *power* adalah dilakukan dengan waktu yang singkat serta gerak lain yang bersifat eksplosif.

2. Hakikat Waktu Reaksi

Waktu reaksi merupakan gerak yang disadari untuk menjawab suatu rangsang yang datang, waktu reaksi adalah lama waktu yang digunakan untuk menjawab rangsang setelah ia menerima rangsang. Petunjuk praktikum fisiologi latihan FIK UNY (2009:6). Menurut penjelasan petunjuk praktikum fisiologi manusia tersebut dapat menggambarkan bahwa waktu reaksi merupakan waktu untuk memproses sesuatu yang diterima berupa *stimulus* (rangsang) sampai otak dapat menjawab rangsang tersebut, sederhananya seperti ketika seseorang yang berkendara sedang berada di *trafict light* (lampu lalu lintas), saat orang tersebut melihat lampu hijau, maka orang tersebut menerima *stimulus* (rangsang), seketika itu orang tersebut otomatis langsung menarik tuas gas agar kendaraan berjalan. Maka yang dimaksud dengan waktu reaksi adalah ketika orang tersebut melihat lampu hijau sampai orang tersebut menarik tuas gas, itu yang dinamakan waktu reaksi.

3. Hakikat Kecepatan Reaksi

Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin (Sukadiyanto, 2010: 175). Selain itu menurut Sukadiyanto (2010: 175-176) kecepatan reaksi dibagi menjadi dua yaitu reaksi tunggal dan reaksi majemuk.

Kecepatan reaksi tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya, sebelum melakukan gerakan dalam benak pikiran olahragawan sudah ada persepsi dan arah serta sasaran rencana motorik yang akan dilakukan. Sehingga kondisi rangsang sudah dapat diprediksi sebelum gerak dilakukan (Sukadiyanto, 2010: 175).

Kecepatan reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya, sebelum melakukan gerakan dalam benak pikiran olahraga sudah ada persepsi, tetapi belum diketahui arah dan sasaran rencana motorik (gerak) yang akan dilakukan.

Dalam penelitian ini kecepatan reaksi yang digunakan adalah keduanya, yaitu kecepatan reaksi tunggal dan kecepatan reaksi majemuk. Artinya dalam teknik *underbasket shoot* keduanya sangat penting, untuk kecepatan reaksi tunggal digunakan saat *shooter* tersebut menerima *passing* sebelum melakukan *underbasket shoot*. Sedangkan untuk kecepatan reaksi majemuk digunakan *shooter* saat mengambil bola *rebound* yang tidak pasti

arah pantulannya. Sehingga kedua kecepatan reaksi tersebut sangatlah penting.

4. Hakikat Kekuatan

Kekuatan merupakan faktor dasar yang diperlukan oleh semua cabang olahraga, terutama permainan bolabasket. Seperti yang diungkapkan oleh Sukadiyanto (2010: 130) bahwa “Kekuatan (*strength*) merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Selain itu di kalangan atlet bolabasket di Indonesia kekuatan merupakan faktor yang terpenting seperti yang diungkapkan oleh Greg Brittenham (1996: 4) “dari tingkat SMU hingga tingkatan yang lebih tinggi, permainan bola basket modern membutuhkan kekuatan-kemampuan untuk membentuk dan mengeluarkan kekuatan maksimal. Pemain saat ini harus siap untuk kontak”. Artinya bahwa permainan bolabasket saat ini memerlukan atlet yang memiliki kekuatan yang bagus sehingga saat bermain bola basket atlet tersebut tidak mempunyai masalah saat melakukan persinggungan (*body contact*). Sebagai contoh bila seorang atlet tidak memiliki kekuatan yang bagus, saat atlet melakukan persinggungan seperti merebut bola, atau saat *rebound* bola pantul maka sangatlah sulit atlet tersebut bisa memenangkan pertarungan, dalam penelitian ini dijelaskan tentang tembakan *underbasket shoot*, apabila seorang atlet berebut bola *rebound* jika salah satu tidak mempunyai kekuatan yang bagus maka atlet tersebut tidak akan pernah menang dalam memperebutkan bola, seperti yang diungkapkan oleh Sukadiyanto (2010: 136),” Olahragawan yang tidak

memiliki kekuatan umum secara baik, akan mengalami keterbatasan dalam proses peningkatan kemampuannya, baik dalam hal penguasaan keterampilan teknik maupun kemampuan fisik”.

Kekuatan sendiri adalah kemampuan kontraksi seluruh sistem otot dalam mengatasi tahanan atau beban (Sukadiyanto, 2010: 136). Adapun beberapa macam kekuatan yang perlu diketahui oleh pelatih maupun atlet guna untuk pencapaian prestasi, menurut Bompas dalam Sukadiyanto (2010: 136-139), menerangkan bahwa ada beberapa macam kekuatan yaitu (1) kekuatan umum, (2) kekuatan khusus, (3) kekuatan maksimal, (4) kekuatan ketahanan (ketahanan otot), (5) kekuatan kecepatan (kekuatan elastik atau *power*), (6) kekuatan absolut, (7) kekuatan relatif, dan (8) kekuatan cadangan.

Menurut Sukadiyanto (2005: 60-61) pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Pengertian secara fisiologis, kekuatan adalah kemampuan neuromuskuler untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam.

Harsono (1988: 176) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena: (1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas, (2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera, dan (3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien, meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih memerlukan kelincahan, kelentukan, kecepatan, daya

ledak dan sebagainya, namun faktor-faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar memperoleh hasil yang baik.

Menurut Bumpa (1994) macam kekuatan yang perlu diketahui oleh pelatih dan olahragawan dalam mendukung upaya pencapaian prestasi maksimal, yaitu:

- a. Kekuatan umum adalah kemampuan kontraksi seluruh sistem otot dalam mengatasi tahanan atau beban. Kekuatan umum merupakan unsur dasar yang melandasi seluruh program latihan kekuatan.
- b. Kekuatan khusus adalah kemampuan sekelompok otot yang diperlukan dalam aktivitas cabang olahraga tertentu.
- c. Kekuatan maksimal adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melawan atau mengangkat beban secara maksimal dalam satu kali angkat atau kerja.
- d. Kekuatan ketahanan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan atau beban dalam jangka waktu yang relatif lama.
- e. Kekuatan kecepatan adalah kemampuan otot untuk menjawab setiap rangsang dalam waktu sesingkat mungkin dengan menggunakan kekuatan otot.
- f. Kekuatan absolut adalah kemampuan otot olahragawan untuk menggunakan kekuatan secara maksimal tanpa memperhatikan berat badannya sendiri.
- g. Kekuatan relatif adalah hasil dari kekuatan absolut dibagi berat badan.
- h. Kekuatan cadangan adalah perbedaan antara kekuatan absolut dan jumlah kekuatan yang diperlukan untuk menampilkan keterampilan dalam berolahraga.

Tabel 2. Karakter Latihan Kekuatan

Karakter Umum	: gerakan melawan beban (mengangkat, menahan, mendorong, dan menarik)
Karakter Khusus: <ul style="list-style-type: none">• Kekuatan Maksimum	: beban berat – repetisi sedikit – ritme lambat
<ul style="list-style-type: none">• Kekuatan Elastis	: beban berat – repetisi sedikit – ritme cepat.
<ul style="list-style-type: none">• Kekuatan Daya Tahan	: beban ringan – repetisi banyak – ritme sedang.

(Djoko Pekik Irianto, 2002: 68)

Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan (Djoko Pekik Irianto, 2002: 66). Latihan kekuatan berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan otot dalam mengatasi beban olahraga. Menurut Sukadiyanto (2010: 130) manfaat latihan kekuatan otot adalah: (1) meningkatkan kemampuan otot dan jaringan, (2) mengurangi dan menghindari terjadinya cedera, (3) meningkatkan prestasi, (4) terapi dan rehabilitasi cedera pada otot, (5) membantu mempelajari atau penguasaan teknik. Dapat disimpulkan bahwa dengan latihan kondisi fisik kekuatan yang baik akan mempengaruhi komponen-komponen kondisi fisik lainnya seperti kecepatan, ketahanan, koordinasi, *power*, kelentukan, dan ketangkasan.

5. Hakikat *Shooting*

Menurut Hal Wissel (2000: 43) *shooting* (menembak) adalah keahlian yang sangat penting di dalam olahraga basket. Teknik dasar seperti operan, *dribbling*, bertahan, dan rebounding mungkin mengantarkan anda memperoleh peluang besar membuat skor, tetapi tetap saja anda harus mampu melakukan tembakan. Sebetulnya, menembak dapat menutupi kelemahan teknik dasar lainnya. Artinya apabila seorang atlet mempunyai kemampuan/*skill* dalam teknik dasar seperti *dribbling* dan *passing* tetapi atlet tersebut tidak mempunyai kemampuan *shooting* maka dia tidak akan memenangi pertandingan, sejatinya teknik *shooting* merupakan mesin pencetak angka, tanpa melakukan *shooting* maka tidak akan mendapatkan *point*.

Nuril Ahmadi (2007: 18) menyatakan bahwa usaha memasukkan bola ke keranjang diistilahkan dengan menembak, dapat dilakukan dengan satu tangan, dua tangan, dan *lay up*. Artinya *shooting* tersebut merupakan usaha memasukkan bola ke keranjang, dengan bola masuk ke keranjang otomatis *point* akan didapat, maka *shooting* merupakan usaha untuk mendapatkan angka.

Shooting merupakan teknik dasar yang mempengaruhi hasil dari sebuah pertandingan, maka dari itu alangkah baiknya seorang pemain bolabasket dapat melakukan teknik *shooting*. Seperti yang diungkapkan Agus Salim (2008: 61), “Kalian selamanya tidak akan bisa mencentak angka, kecuali kalian telah dapat melakukan teknik menembak”. Dari ungkapan tersebut dapat diketahui bahwasanya teknik menembak sangat mempengaruhi kemenangan saat bertanding, karena tim pemenang ialah yang mana yang dapat mencetak *point* lebih banyak dibanding lawannya.

Adapun tata cara dalam melakukan teknik *shoot*, seperti yang diungkapkan oleh Danny Kosasih (2008: 47), ada istilah yang berkaitan dengan teknik *shooting* dalam bola basket yang perlu dikenalkan kepada pemain sejak dini yaitu *balance, eyes, elbow, follow trough* (BEEF).

- a. *Balance*: gerakan selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata kaki serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang.
- b. *Eyes*: agar *shooting* menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil focus pada target (pemain dengan cepat mampu mengkoordinasikan letak ring).
- c. *Elbow*: pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan akan tetap *vertical*.
- d. *Follow trough*: kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti kea rah ring.

6. Hakikat *Underbasket Shoot*

Underbasket shoot merupakan teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang dalam permainan bola basket. Karena teknik *underbasket shoot* merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh pemain penyerang untuk mendapatkan *point* atau angka dengan jarak yang relatif dekat dengan *basket* atau keranjang. Seperti yang dikemukakan oleh Jon oliver (2007: 18) “*Under the Basket shoot* sering digunakan ketika seorang pemain penyerang yang sedang berada di dekat ring basket menerima sebuah umpan, merebut bola dari *rebound*, atau melakukan *jump stop* setelah melakukan *dribble-drive* ke arah ring basket”. Diperjelas lagi dengan ungkapan Hannes Neumann (1982: 19), “*Under-the-basket shoot* adalah tembakan dari posisi di bawah basket setelah *dribbling* atau mendapat operan. Artinya sebuah tembakan *underbasket* merupakan tembakan pada posisi di bawah ring basket yang bertujuan untuk mencetak angka, karena *underbasket shoot* merupakan tembakan yang efektif untuk mencetak angka karena tembakan tersebut adalah tembakan yang paling dekat dengan ring basket.

Seperti yang diungkapkan oleh Jon Oliver (2007:13), bahwa;

“Meskipun banyak pemain bola basket terus mencoba melakukan tembakan tiga angka, statistic mengungkapkan bahwa para menembak tiga angka terbaikpun hanya berhasil 40 hingga 45 persen dari semua usaha lemparan tiga angka mereka

Para pemain bola basket yang melakukan sebagian tembakan mereka dari posisi yang dekat dengan ring basket biasanya memiliki ketepatan tembakan paling tinggi (persentase bola masuk), 55 hingga 60 persen berhasil dari semua usaha tembakan mereka.

Dari ungkapan di atas menunjukkan persentase peluang lebih besar mendapatkan *point* adalah tembakan yang dekat dengan ring, itu menunjukkan bahwa tembakan yang dekat dengan ring adalah tembakan yang efektif untuk mencetak *point*.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Junianto (2011) yang berjudul “Hubungan antara Power Tungkai, Kordinasi Mata tangan, dan Tinggi Badan dengan Keterampilan *Shoot Underbasket* Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bola basket SMA Negeri 1 Depok, Kabupaten Sleman”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, yaitu 20 siswa dan 20 siswi SMA Negeri 1 depok Kabupaten Sleman.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Suhendar Dwi Febriansyah (2011), yang berjudul “Hubungan Kecepatan Reaksi, Daya Ledak Otot Tungkai, dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Start Renang Gaya Dada menggunakan Grap Start”. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik studi korelasional, dengan instrumen pokok yang digunakan tes dan pengukuran. Analisis yang digunakan adalah uji korelasi dan uji regresi ganda. Sampel yang digunakan adalah 10 atlet renang Pendidikan Kepelatihan Olahraga.

Peneliti menjadikan penelitian ini sebagai penelitian yang relevan karena hubungan waktu reaksi dan *power* tungkai akan diterapkan pada teknik dalam permainan bola basket, yaitu *underbasket shoot*.

C. Kerangka Berfikir

Underbasket shoot merupakan teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang dalam permainan bolabasket. Karena teknik *underbasket shoot* merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh pemain penyerang untuk mendapatkan *point* atau angka dengan jarak yang relatif dekat dengan *basket* atau keranjang.

Apabila dalam permainan bolabasket, atlet yang akan melakukan *underbasket shoot* tetapi tidak memiliki *power* maka atlet tersebut akan mengalami masalah, apabila lawan dari atlet tersebut memiliki kekuatan kecepatan yang lebih bagus, atlet tersebut akan kalah dalam berhadapan, baik kalah dalam kecepatan melompat maupun tinggi lompatannya. *Power* tungkai mempunyai peran yang besar terhadap keberhasilan melakukan *underbasket shoot*, karena kaki adalah dasar keseimbangan dan menjaga kepala agar tetap segaris dengan kaki sebagai kontrol keseimbangan. Selain itu tekukan kaki akan memberikan tenaga penting untuk tembakan, pemain yang sudah kecapaian sering gagal menekuk lututnya hingga kekurangan tenaga untuk melontarkan bola dengan kaki.

Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Seorang atlet bola basket apabila mempunyai kecepatan reaksi yang bagus maka atlet tersebut pastinya akan

menang dalam merebut bola saat *rebound* atau dapat memperkirakan kapan atlet tersebut melakukan *fake shoot* saat lawan siap melakukan *block shoot* dan kapan saat melakukan *underbasket shoot*.

Kekuatan (*strength*) merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga“. Artinya kekuatan merupakan faktor yang penting karena merupakan komponen dasar biomotor. Selain pendapat pelatih berdasar survei menunjukkan 15.75% kekuatan sangatlah penting, jika seorang atlet tidak mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik, bagaimana atlet tersebut dapat kuat melompat akan melakukan *underbasket shoot*. Tungkai adalah “kaki (seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah)”. Kekuatan otot yang dimaksud peneliti yaitu kemampuan otot tungkai untuk mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Kekuatan otot tungkai disini yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan melompat.

D. Hipotesis

Hipotesis digunakan untuk penelitian kuantitatif yang menggunakan pengujian statistik inferensial, Berisi dugaan atau jawaban sementara terhadap hubungan atau variabel (Nana Syaodih, 2011: 301). Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas ditemukan hipotesis sebagai berikut:

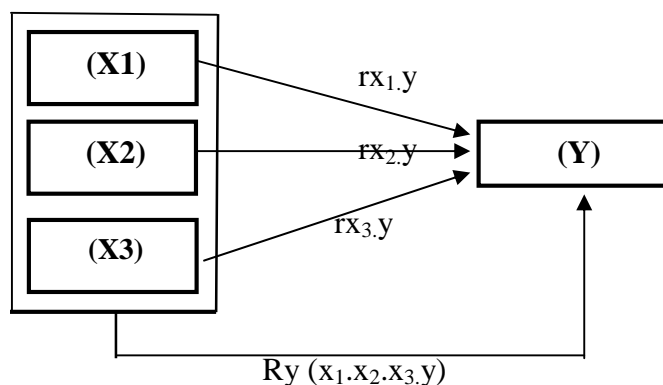
1. Ada hubungan antara *power* tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.
2. Ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

3. Ada hubungan antara kekuatan dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.
4. Ada hubungan gabungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel (Suharsimi Arikunto, 2002: 247). Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arkunto, 2006: 56). Untuk lebih mudah dipahami, maka desain penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

(X₁) = power tungkai

(X₂) = kecepatan reaksi

(X₃) = kekuatan otot tungkai

(Y) = *underbasket shoot*

$rx_{1.y}$ = hubungan power tungkai dengan *underbasket shoot*

$rx_{2.y}$ = hubungan kecepatan reaksi dengan *underbasket shoot*

$rx_{3.y}$ = hubungan kekuatan otot tungkai dengan *underbasket shoot*

$Ry (x_1.x_2.x_3.y)$ = hubungan power tungkai, kecepatan reaksi, dan kekuatan otot tungkai terhadap *underbasket shoot*

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, (2006: 118) “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. *Power* tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan semaksimal mungkin yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya, yang diukur menggunakan tes *vertical jump* dengan satuan *centimeter*.
2. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang untuk bereaksi secepat-cepatnya terhadap respon.
3. Kekuatan otot tungkai yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan tendangan yang diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dalam satuan kilogram.
4. *Underbasket shoot* adalah kemampuan atlet dalam melakukan *shooting* di bawah ring dengan waktu satu menit.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini

adalah anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 50 atlet putra.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 117). Teknik sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu:

- a. Pengambilan sampel berdasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini, yaitu; (1) atlet putra bolabasket UKM UNY, (2) Merupakan tim inti bolabasket UNY. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah berjumlah 12 orang.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Prinsip instrumen penelitian adalah melakukan pengukuran dan harus ada alat ukur yang baik. Menurut Sugiyono (2007: 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena itu disebut variabel penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 203) bahwa instrumen

penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis, sehingga mudah diolah. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya sudah dilakukan peneraan atau kalibrasi yang fungsinya agar alat ukur tersebut dapat diketahui apakah masih baik atau tidak, sehingga data yang didapatkan valid. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

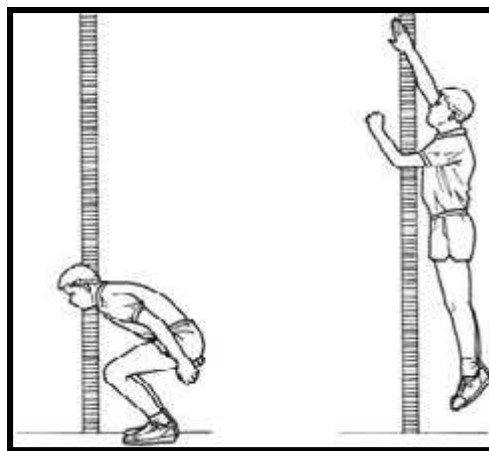
1. *Power Tungkai (Vertical Jump)*

Instrumen ini merujuk pada Lehsten Basketball Test dalam buku Ngatman (2001:22). Adapun petunjuk instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tujuan: Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif.
- b. Alat dan fasilitas meliputi: (1) Papan berskala *centimeter*, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, serbuk kapur putih, alat penghapus, formulir dan alat tulis. Jarak antara lantai dengan 0 atau nol pada skala yaitu: 100 cm.
- c. Petugas tes: Pengamat dan pencatat hasil.
- d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta berdiri tegak dekat dengan dinding kaki rapat, papan berada di samping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding diangkat

atau diraihkan ke papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jari, (2) Gerakan: Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas. Gerakan ini diulangi sampai 3 kali berturut-turut.

- e. Pencatatan Hasil: Hasil yang dicatat adalah selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak, ketiga selisih raihan dicatat.



Gambar 2. Sikap Tes Pengukuran *Vertical Jump*
Sumber: (Depdikbud, 1994: 19)

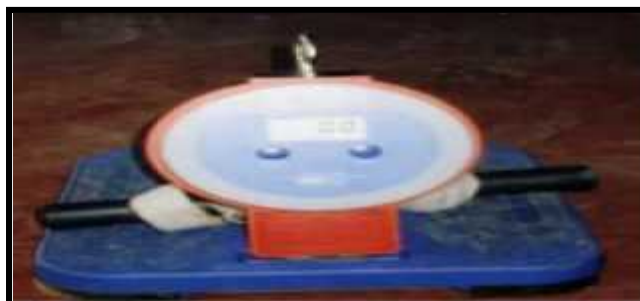
1. Kecepatan Reaksi (*nelson hand reaction test*)

- Tujuan: Untuk mengetahui kecepatan reaksi terhadap suatu stimulus.
- Pelaksanaan: Penggaris dipegang oleh seorang asisten di antara jari telunjuk dan ibu jari tangan atlet pada tangan yang dominan, maka ibu jari atlet akan sejajar dengan garis 0 cm pada penggaris. Asisten akan menginstruksikan atlet untuk menangkap penggaris secepat mungkin setelah penggaris dilepaskan.
- Penilaian
Nilai yang tertera merupakan kecepatan reaksi testee dalam *centimeter*.

2. Kekuatan Otot Tungkai (*leg and back dynamometer*)

Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer*. Validitas tes ini menggunakan *logical validity*, yaitu validitas yang didasarkan atas logika, sedangkan reliabilitas sebesar 0.963, langkah pengukurannya adalah sebagai berikut:

- a. Peserta tes berdiri pada tumpuan *dynamometer* dengan lutut ditekuk membentuk sudut 130-140 derajat dan tubuh tegak lurus.
- b. Panjang rantai *dynamometer* diatur sedemikian rupa sehingga posisi tongkat pegangan melintang di depan kedua paha.
- c. Tongkat pegangan digenggam dengan posisi tangan menghadap ke belakang (pronasi).
- d. Tarik sekuat mungkin dengan cara meluruskan sendi lutut secara perlahan-lahan.
- e. Baca layar penunjuk pada skala *dynamometer* saat nilai maksimum tercapai.
- f. Ulangi pengukuran dengan waktu istirahat satu menit.
- g. Hasil pengukuran adalah skor tertinggi yang dicapai dari dua kali kesempatan.



Gambar 3. Alat *Leg & Back Dynamometer*
Sumber:

3. Tes Keterampilan *Underbasket Shoot*

Tujuan dari tes ini yaitu untuk mengukur ketepatan dan ketelitian menembak ke dalam ring basket. Instrumen ini merujuk pada Lehsten Basketball Test dalam buku Ngatman (2001:22). Tes *Underbasket* membutuhkan beberapa alat dalam melaksanakan pengukuran, di antaranya: (1) Bola basket, (2) *Stopwatch*, (3) Peluit, (4) Blangko dan alat tulis.

a. Tahap pelaksanaan dalam melakukan tes ini sebagai berikut:

Pada aba- aba “Siap”, atlet berdiri bebas di dekat dan menghadap ke arah basket dengan bola diletakkan di bawah. Setelah aba- aba “Ya”, segera menembakkan bola ke dalam basket sebanyak-banyaknya selama 1 menit. Apabila bola mental jauh atau tidak terkuasai lagi, bola segera diambil dengan lari atau berjalan, kembali secepat-cepatnya ke arah basket untuk kemudian menembakkan lagi ke dalam basket.

b. Tahap penilaian dalam pengukuran ini adalah sebagai berikut:

Setiap kali bola masuk ke dalam basket mendapat nilai satu. Jumlah bola yang masuk ke dalam basket selama 1 menit adalah nilai yang diperoleh. Apabila waktu aba-aba “Stop”, telah diberikan, sedangkan bola sudah lepas dari tangan dan masuk ke ring tetap mendapatkan satu nilai.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik yang menurut Sutrisno Hadi (2002: 221), bahwa analisis statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan dan menganalisa data penyelidikan yang berwujud angka-angka.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan kedalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi diantara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Uji normalitas ini dianalisis dengan bantuan program SPSS.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : Chi-kuadrat
 O_i : Frekuensi pengamatan
 E_i : Frekuensi yang diharapkan
 k : banyaknya interval

Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal.

b. Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterion* berbentuk linier atau tidak.

Rumusnya sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m)}{m(1-R^2)} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

- F_{reg} : Nilai garis regresi
 N : Cacah kasus (jumlah responden)
 m : Cacah predictor (jumlah predictor/variabel)
 R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor
 RK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi
 RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu. (Sutrisno hadi, 1991: 4)

Dari analisis di atas bila diperoleh harga F maka selanjutnya dicocokkan dengan harga pada tabel pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan m lawan N-m-1.

2. Uji Hipotesis

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment*.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- Keterangan =
- X = Variabel Prediktor
 - Y = Variabel Kriterium
 - N = Jumlah pasangan skor
 - xy = Jumlah skor kali x dan y
 - x = Jumlah skor x
 - y = Jumlah skor y
 - x^2 = Jumlah kuadrat skor x
 - y^2 = Jumlah kuadrat skor y
 - $(\sum x)^2$ = Kuadrat jumlah skor x
 - $(\sum y)^2$ = Kuadrat jumlah skor y

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah atlet bolabasket putra anggota UKM Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 12 atlet. Dalam penelitian ini data yang dimaksud adalah data yang diperoleh menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Data dalam penelitian ini terdiri atas; (1) *power* tungkai diukur menggunakan tes *vertical jump* satuan centimeter, (2) kecepatan reaksi diukur menggunakan *nelson hand reaction test* satuan *centimeter*, (3) kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dalam satuan kilogram, (4) *underbasket shoot* selama satu menit. Hasil rangkuman data penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rangkuman Data Penelitian

No	Power Tungkai	Kecepatan Reaksi	Kekuatan Otot Tungkai	Underbasket Shoot
1	52.0	11.4	158.5	21
2	51.0	14.1	196.5	23
3	50.0	15.3	251.5	24
4	58.0	11.1	282.0	30
5	69.0	10.1	292.0	33
6	53.0	13.9	246.0	25
7	57.0	13.9	240.5	24
8	58.0	11.3	287.0	29
9	55.0	12.8	250.5	28
10	51.0	14.2	241.0	24
11	45.0	20.1	241.5	19
12	56.0	12.8	267.0	28
Mean	54.5833	13.4167	246.1667	25.6667
SD	5.93079	2.61876	37.85879	4.00757
Min	45.00	10.10	158.50	19.00
Maks	69.00	20.10	292.00	33.00

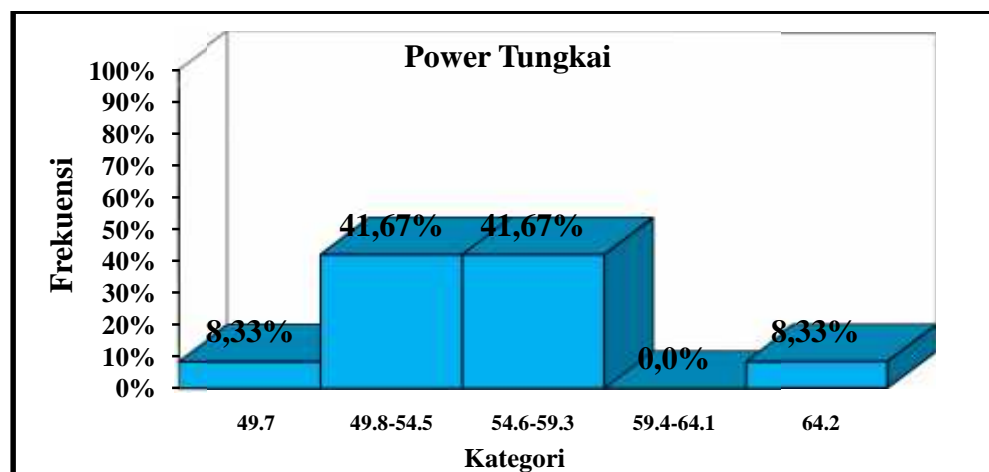
1. *Power Tungkai*

Hasil penghitungan data *power tungkai* Atlet putra bolabasket menghasilkan rerata sebesar 54.58 dan *standar deviasi* sebesar 5.93. Nilai terkecil sebesar 45.0 dan terbesar sebesar 69.0. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 64. Tabel distribusi data *power tungkai* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Power Tungkai*

No	Interval	Frekuensi	%
1	≥ 64.2	1	8.33%
2	59.4 – 64.1	0	0%
3	54.6 – 59.3	5	41.67%
4	49.8 – 54.5	5	41.67%
5	≤ 49.7	1	8.33%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar *power tungkai* Atlet putra bolabasket berada pada interval 49.8-54.5 dan 54.6-59.3 dengan persentase sebesar 41.67%. Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data *power tungkai* tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik *Power Tungkai* Tim Putra UKM Bolabasket UNY Tahun 2013

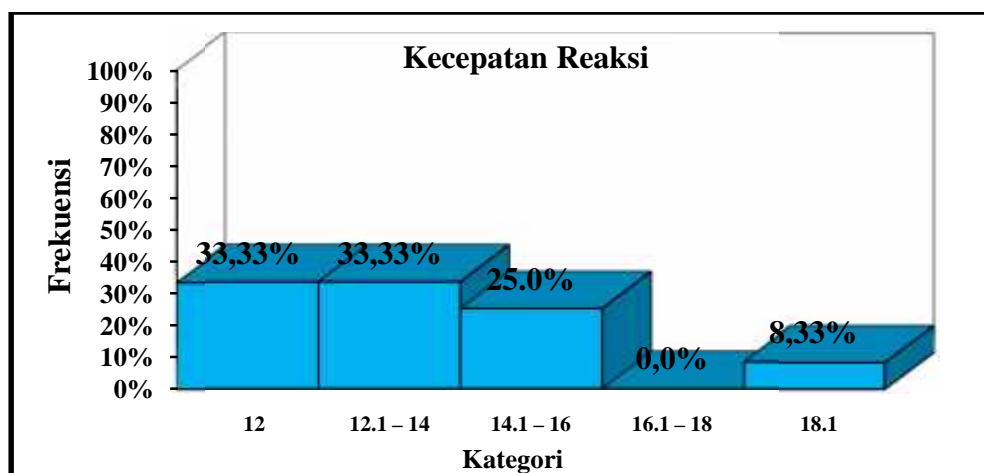
2. Kecepatan Reaksi

Hasil penghitungan data kecepatan reaksi Atlet putra bolabasket menghasilkan rerata sebesar 13.42 dan *standar deviasi* sebesar 2.62. Nilai terkecil sebesar 10.10 dan terbesar sebesar 20.10. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 64. Tabel distribusi data kecepatan reaksi adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi

No	Interval	Frekuensi	%
1	≥ 18.1	1	8.33%
2	16.1 – 18	0	0%
3	14.1 – 16	3	25%
4	12.1 – 14	4	33.33%
5	≤ 12	4	33.33%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar kecepatan reaksi Atlet putra bolabasket berada pada interval ≤ 12 dan 14.1-16 dengan persentase sebesar 33.33%. Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data kecepatan reaksi tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik Kecepatan Reaksi Tim Putra UKM Bolabasket UNY Tahun 2013

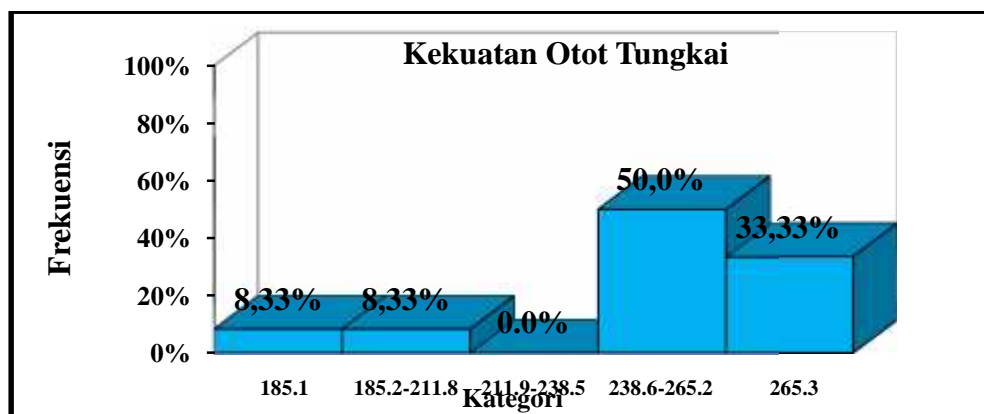
3. Kekuatan Otot Tungkai

Hasil penghitungan data kekuatan otot tungkai Atlet putra bolabasket menghasilkan rerata sebesar 246.17 dan *standar deviasi* sebesar 37.86. Nilai terkecil sebesar 158.5 dan terbesar sebesar 292.0. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 6 halaman 64. Tabel distribusi data kekuatan otot tungkai sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai

No	Interval	Frekuensi	%
1	≥ 265.3	4	33.33%
2	238.6 – 265.2	6	50%
3	211.9 – 238.5	0	0%
4	185.2 – 211.8	1	8.33%
5	≤ 185.1	1	8.33%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar kekuatan otot tungkai Atlet putra bolabasket berada pada interval 238.6-265.2 dengan persentase sebesar 50%. Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data kekuatan otot tungkai tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 6. Grafik Kekuatan Otot Tungkai Tim Putra UKM Bolabasket UNY Tahun 2013

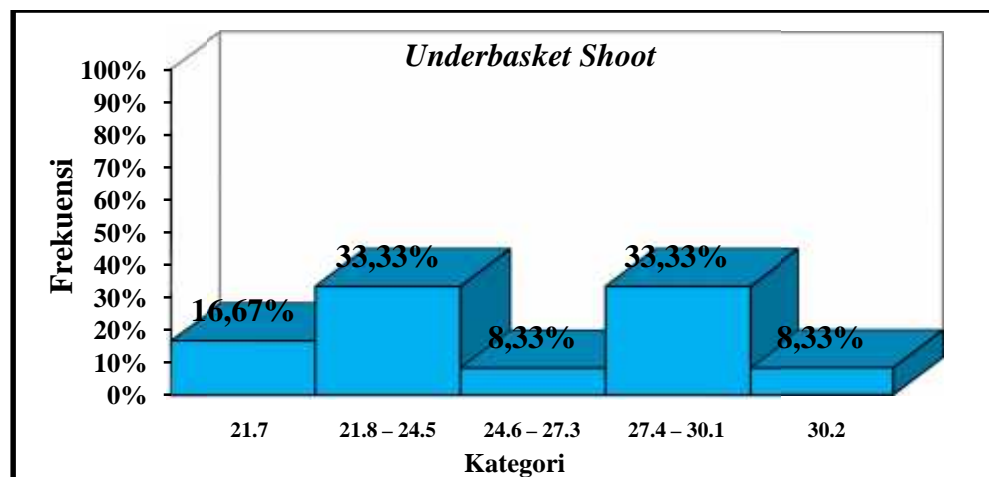
4. Underbasket Shoot

Hasil penghitungan data *underbasket shoot* Atlet putra bolabasket menghasilkan rerata sebesar 25.67 dan *standar deviasi* sebesar 4.01. Nilai terkecil sebesar 19.0 dan terbesar sebesar 33.0. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 64. Tabel distribusi data *underbasket shoot* adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi *Underbasket Shoot*

No	Interval	Frekuensi	%
1	≥ 30.2	1	8.33%
2	27.4 – 30.1	4	33.33%
3	24.6 – 27.3	1	8.33%
4	21.8 – 24.5	4	33.33%
5	≤ 21.7	2	16.67%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar *underbasket shoot* Atlet putra bolabasket berada pada interval 21.8-24.5 dan 27.4-30.1 dengan persentase sebesar 33.33%. Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data *underbasket shoot* tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik *Underbasket Shoot* Tim Putra UKM Bolabasket UNY Tahun 2013

B. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyarat yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

Uji persyaratan analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 8 halaman 66.

Tabel 8. Uji Normalitas

Variabel	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Power Tungkai (X_1)	0.729	0.05	Normal
Kecepatan Reaksi (X_2)	0.632	0.05	Normal
Kekuatan Otot Tungkai (X_3)	0.329	0.05	Normal
<i>Underbasket Shoot</i> (Y)	0.914	0.05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai F_{tabel} dengan $db = m; N-m-1$ pada taraf signifikansi $0.05 > F_{\text{hitung}}$. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel berikut ini. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 9 halaman 67.

Tabel 9. Uji Linieritas

Hubungan Fungsional	F			Keterangan
	Hitung	db	Tabel	
$X_1.Y$	9.039	8;2	19.37	Linier
$X_2.Y$	8.107	8;2	19.37	Linier
$X_3.Y$	16.327	8;2	19.37	Linier

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F_{hitung} seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

2. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi sederhana. Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan analisis regresi berganda.

a. Hubungan antara power tungkai dengan *underbasket shoot*

Uji hipotesis yang pertama berbunyi “Ada hubungan antara *power tungkai* dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat

dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 69.

Tabel 10. Koefisien Korelasi antara *Power Tungkai* (X_1) dengan *Underbasket Shoot* (Y)

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
$X_1.Y$	0.889	0.576	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi *power tungkai* dengan hasil *underbasket shoot* sebesar 0.889 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{x1.y} = 0.889$ dengan $r_{(0.05)(12)} = 0.576$. Karena koefisien korelasi antara $r_{x1.y} = 0.889 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan antara *power tungkai* dengan hasil *underbasket shoot* pada tim putra UKM bola basket Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2013”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara *power tungkai* dengan hasil *underbasket shoot* pada tim putra UKM bola basket Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2013.

b. Hubungan antara kecepatan reaksi dengan *underbasket shoot*

Uji hipotesis yang pertama berbunyi “Ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi

korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 69.

Tabel 11. Koefisien Korelasi antara Kecepatan Reaksi (X_2) dengan *Underbasket Shoot* (Y)

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
$X_2.Y$	0.752	0.576	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* sebesar 0.752 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{x_2.y} = 0.752$ dengan $r_{(0.05)(12)} = 0.576$. Karena koefisien korelasi antara $r_{x_2.y} = 0.752 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket.

c. Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan *underbasket shoot*

Uji hipotesis yang pertama berbunyi “Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada tim putra UKM bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2013”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat

pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 69.

Tabel 12. Koefisien Korelasi antara Kekuatan Otot Tungkai (X_3) dengan *Underbasket Shoot* (Y)

Korelasi	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
$X_3.Y$	0.760	0.576	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* sebesar 0.752 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{x_3.y} = 0.760$ dengan $r_{(0.05)(12)} = 0.576$. Karena koefisien korelasi antara $r_{x_3.y} = 0.760 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket.

d. Hubungan antara power tungkai, kecepatan reaksi, dan kekuatan otot tungkai terhadap *underbasket shoot*

Uji hipotesis yang ketiga adalah “Ada hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel

berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 69.

Tabel 13. Koefisien Korelasi antara X_1 , X_2 , X_3 terhadap Y

Korelasi	r hitung	r tabel	Keterangan
$X_1.X_2..X_3. Y$	0.978	0.576	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket sebesar 0.978, bernilai positif artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya.

Uji keberatan koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_y(x_1.x_2.x_3) = 0.978 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket.

Besarnya sumbangan *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* diketahui dengan cara nilai $R = (r^2 \times 100\%)$. Nilai r^2 sebesar 0.956, sehingga besarnya sumbangan *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* sebesar 95.6%, sedangkan sisanya sebesar 4.4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket. Hasil pembahasan masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Hubungan *power* tungkai dengan *underbasket shoot*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x1.y} = 0.889 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Bernilai positif artinya semakin besar *power* tungkai seseorang maka akan semakin baik hasil *underbasket shoot*.

Power tungkai adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh para atlet di mana atlet harus bisa mengarahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan semaksimal mungkin yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

Apabila dalam permainan bola basket, atlet yang akan melakukan *underbasket shoot* tetapi tidak memiliki *power* maka atlet tersebut akan mengalami masalah, apabila lawan dari atlet tersebut memiliki kekuatan kecepatan yang lebih bagus, atlet tersebut akan kalah dalam berhadapan, baik kalah dalam kecepatan melompat maupun tinggi lompatannya. *Power*

tungkai mempunyai peran yang besar terhadap keberhasilan melakukan *underbasket shoot*, karena kaki adalah dasar keseimbangan dan menjaga kepala agar tetap segaris dengan kaki sebagai kontrol keseimbangan. Selain itu tekukan kaki akan memberikan tenaga penting untuk tembakan, pemain yang sudah kecapaian sering gagal menekuk lututnya hingga kekurangan tenaga untuk melontarkan bola dengan kaki.

2. Hubungan kecepatan reaksi dengan *underbasket shoot*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x2,y} = 0.752 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Bernilai positif artinya semakin baik kecepatan reaksi seseorang maka akan semakin baik hasil *underbasket shoot*.

Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Seorang atlet bola basket apabila mempunyai kecepatan reaksi yang bagus maka atlet tersebut pastinya akan menang dalam merebut bola saat *rebound* atau dapat memperkirakan kapan atlet tersebut melakukan *fake shoot* saat lawan siap melakukan *block shoot* dan kapan saat melakukan *underbasket shoot*.

3. Hubungan kekuatan otot tungkai dengan *underbasket shoot*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x3,y} = 0.760 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Bernilai positif artinya semakin besar

kekuatan otot tungkai seseorang maka akan semakin baik hasil *underbasket shoot*.

Kekuatan (*strength*) merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga“. Artinya kekuatan merupakan faktor yang penting karena merupakan komponen dasar biomotor. Selain pendapat pelatih berdasar survei menunjukkan 15.75% kekuatan sangatlah penting, jika seorang atlet tidak mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik, bagaimana atlet tersebut dapat kuat melompat akan melakukan *underbasket shoot*. Tungkai adalah “kaki (seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah)”. Kekuatan otot yang dimaksud penulis yaitu kemampuan otot tungkai untuk mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Kekuatan otot tungkai disini yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan melompat. Mencermati keberadaan otot tungkai yang terentang antara gelang panggul dan jari kaki, jika dikaji secara seksama otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan gerak anggota gerak bawah.

4. Hubungan *power* tungkai, kecepatan reaksi, dan kekuatan otot tungkai terhadap *underbasket shoot*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_y(x_1, x_2, x_3) = 0.978 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$. Besarnya sumbangan *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* diketahui

dengan cara nilai $R = (r^2 \times 100\%)$. Nilai r^2 sebesar 0.956, sehingga besarnya sumbangan *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *underbasket shoot* sebesar 95.6%, sedangkan sisanya sebesar 4.4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Underbasket shoot merupakan teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang dalam permainan bola basket. Karena teknik *underbasket shoot* merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh pemain penyerang untuk mendapatkan *point* atau angka dengan jarak yang relatif dekat dengan *basket* atau keranjang. Untuk dapat melakukan *underbasket shoot* yang baik, dipengaruhi oleh *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan antara *power* tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x1,y} = 0.889 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$.
2. Ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x2,y} = 0.752 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$.
3. Ada hubungan antara kekuatan dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bolabasket, dengan nilai $r_{x3,y} = 0.760 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$.
4. Ada hubungan gabungan antara *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *underbasket shoot* pada Atlet putra bola basket, dengan nilai $r_y(x_1.x_2.x_3) = 0.978 > r_{(0.05)(12)} = 0.576$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu bagi pelatih yang akan meningkatkan *underbasket shoot* hendaknya memperhatikan faktor yang penting, yaitu; *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai. Bentuk perhatian dapat berwujud melatih *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai dengan bentuk latihan yang bervariasi lagi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian, yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para atlet kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Tidak diperhitungkan masalah kondisi fisik dan mental pada waktu dilaksanakan tes.
3. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes.
4. Tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan waktu mengonsumsi makanan orang coba sebelum tes.
5. Masih banyak faktor lain diluar sepengetahuan penulis yang belum diteliti dan masih perlu penelitian yang mendalam.
6. Belum adanya kajian teori tentang hubungan.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Bagi pelatih, hendaknya memperhatikan *power* tungkai, kecepatan reaksi dan kekuatan otot tungkai karena mempengaruhi hasil *underbasket shoot*.
2. Bagi atlet agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan *underbasket shoot*.

3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.
4. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah variabel lain, misalnya kekuatan otot lengan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Salim. (2008). *Buku Pintar Bola Basket*. Bandung: NUANSA
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Danny Kosasih. (2008). *Fundamental Basketball*. Semarang: Karang Turi Media.
- Depdikbud. (1994). *Pendidikan Jasmani SMA*. Jakarta: PT. Rajasa Rasdakarya.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Dwi Febriansyah. (2011). Hubungan Kecepatan Reaksi, Daya Ledak Otot Tungkai ,dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Start Renang Gaya Dada menggunakan Grap Start. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Greg Brittenham. (1996). *Complete Conditioning for Basketball (Bola Basket Panduan Lengkap)*. Penerjemah: Bagus Pribadi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hannes Neumann. (1988). *Basketball-Grandschule (Bola Basket Pendidikan Dasar dan Latihan)*. Penerjemah: Agus Setiadi. Jakarta: PT. Gramedia.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: PT. Dirjen Dikti P2LPT.
- Nana Syaodih. (2011). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdaka.
- Ngatman. (2001). *Tes Dan Pengukuran*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Nuril Ahmadi. (2007). *Permainan Bolabasket*. Surakarta: Era Intermedia.
- Oliver, Jon. (2007). *Basketball Fundamentals (Dasar-dasar Bola Basket)*. Penerjemah: Wawan Eko Yulianto,S.S. Bandung: PT Intan Sejati.
- Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondis Fisik Dalam Olahraga*, Semarang, Dahara Prize.
- Soedjono Basoeki. (1988). *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV.Alvabeta.




- _____. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV.Alvabeta.
- Suharno. (1993). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- _____. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sutrisno Hadi. (2002). *Metodologi Research. Jilid 3*. Yogyakarta: ANDI.
- Tri Junianto. (2011). Hubungan antara *Power* Tungkai, Kordinasi Mata tangan, dan Tinggi Badan dengan Keterampilan *Shoot Underbasket* Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bola basket SMA Negeri 1 Depok, Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Wissel Hall (2000). *Basketball Steps to Succes* (Bagus Pribadi. Terjemahan). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. Buku asli diterbitkan Tahun 1994.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN <small>Alamat : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255</small></p>
<hr/>	
Nomor :	358/UN.34.16/PP/2013
Lamp. :	1 Eks.
H a l :	Permohonan Izin Penelitian
Yth. :	Ketua UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta Karangmalang, Yogyakarta
<p>Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :</p>	
Nama :	Haris Prasetyo Budi
NIM :	09602241029
Program Studi :	PKL/PKO
Penelitian akan dilaksanakan pada :	
Waktu :	16 Juni s.d. 23 Juni 2013
Tempat/obyek :	Lab. Fisiologi FIK dan Lap. Basket UNY
Judul Skripsi :	Hubungan Antara <i>Power</i> Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil <i>Underbasket Shoot</i> Pada Tim Putra UKM Bolabasket UNY
<p>Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<div style="text-align: right;"> Drs. Rumpas Agus Sudarko, M.S. NIM. 1360824 198601 1 001</div>	
Tembusan :	
1.	Kajur. PKL/PKO
2.	Pembimbing TAS
3.	Mahasiswa ybs.



Lampiran 2. Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN	
Proposal Penelitian Tentang:	
"HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL <i>UNDERBASKET SHOOT</i> PADA TIM PUTRA UKM BOLABASKET UNY"	
Nama	: Haris Prasetyo Budi
NIM	: 09602241029
Jurusan/Prodi	: PKL/PKO
Telah diperiksa dan dinyatakan layak untuk diteliti	
Yogyakarta, 11 juni 2013	
Ketua Jurusan PKL	Dosen Pembimbing,
	
Endang Rini S, M.S	Budi Aryanto, M.Pd
NIP. 19600407 198601 2 001	NIP. 19690215 200012 1 001
Kasubag. Pendidikan FIK UNY	
	
Sutyem, S. Si	
NIP. 19760522 199903 2 001	

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari UKM UNY

	Unit Kegiatan Mahasiswa BOLABASKET UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA <small>Alamat : Student Centre Lt.2 Sayap Timur No.27 UNY</small>															
 <u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor. 9 /MUBB-UNY/2013																
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini :</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Nama</td><td>: Amingga Yudi Putra</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: 10602241004</td></tr><tr><td>Jabatan</td><td>: Ketua UKM Basket UNY</td></tr></table>			Nama	: Amingga Yudi Putra	NIM	: 10602241004	Jabatan	: Ketua UKM Basket UNY								
Nama	: Amingga Yudi Putra															
NIM	: 10602241004															
Jabatan	: Ketua UKM Basket UNY															
<p>Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Nama</td><td>: Haris Prasetyo Budi</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: 09602241029</td></tr><tr><td>Program Studi</td><td>: PKL / PKO</td></tr><tr><td>Judul Skripsi</td><td>: "HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL <i>UNDERBASKET SHOOT</i> PADA TIM PUTRA UKM BOLABASKET UNY"</td></tr><tr><td>Fakultas</td><td>: Ilmu Keolahragaan</td></tr><tr><td>Perguruan Tinggi</td><td>: Universitas Negeri Yogyakarta</td></tr></table> <p>Telah melakukan penelitian dalam rangka tugas akhir skripsi di UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta, pada 20 Juni s.d. 24 Juni 2013</p> <p>Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p> <p style="text-align: right;">Yogyakarta, 28 Juni 2013</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; text-align: center;"><p>Ketua UKM Bolabasket UNY</p> <u>Amingga Yudi Putra</u> NIM : 10602241004</td><td style="width: 50%; text-align: center;"><p>Sekretaris UKM Bolabasket UNY</p> <u>Metasari Dian N</u> NIM : 10602241022</td></tr></table>			Nama	: Haris Prasetyo Budi	NIM	: 09602241029	Program Studi	: PKL / PKO	Judul Skripsi	: "HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL <i>UNDERBASKET SHOOT</i> PADA TIM PUTRA UKM BOLABASKET UNY"	Fakultas	: Ilmu Keolahragaan	Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta	<p>Ketua UKM Bolabasket UNY</p>  <u>Amingga Yudi Putra</u> NIM : 10602241004	<p>Sekretaris UKM Bolabasket UNY</p>  <u>Metasari Dian N</u> NIM : 10602241022
Nama	: Haris Prasetyo Budi															
NIM	: 09602241029															
Program Studi	: PKL / PKO															
Judul Skripsi	: "HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL <i>UNDERBASKET SHOOT</i> PADA TIM PUTRA UKM BOLABASKET UNY"															
Fakultas	: Ilmu Keolahragaan															
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta															
<p>Ketua UKM Bolabasket UNY</p>  <u>Amingga Yudi Putra</u> NIM : 10602241004	<p>Sekretaris UKM Bolabasket UNY</p>  <u>Metasari Dian N</u> NIM : 10602241022															

Lampiran 4. Surat Ijin Peminjaman Alat

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN <small>Alamat: Jl. Colombo I Yogyakarta 55281 Telp. 513082, 586168 fax 282, 290, 291</small>														
Nomor Lampiran Perihal :	UN34.16/LK/2013 Peminjaman Alat														
	17 Juni 2013														
<p>Kepada Yth. : Haris Prasetyo Budi 09602242029 FIK Universitas Negeri Yogyakarta</p>															
<p>Dengan hormat, menanggapi surat Saudara tanggal 14 Juni 2013 perihal pada pokok surat pada prinsipnya kami mengijinkan Saudara menggunakan peralatan FIK Universitas Negeri Yogyakarta, berupa :</p>															
<table border="0" style="width: 100%;"><tr><td>1. Penggaris 30 cm</td><td>2 buah</td></tr><tr><td>2. Stopwatch</td><td>4 buah</td></tr><tr><td>3. Leg and Back Dynamometer</td><td>1 buah</td></tr><tr><td>4. Papan Vertical Jump</td><td>1 buah</td></tr><tr><td>5. Kapur dan penghapus</td><td></td></tr><tr><td>6. Bolabasket</td><td>5 buah</td></tr><tr><td>7. Rajut</td><td></td></tr></table>		1. Penggaris 30 cm	2 buah	2. Stopwatch	4 buah	3. Leg and Back Dynamometer	1 buah	4. Papan Vertical Jump	1 buah	5. Kapur dan penghapus		6. Bolabasket	5 buah	7. Rajut	
1. Penggaris 30 cm	2 buah														
2. Stopwatch	4 buah														
3. Leg and Back Dynamometer	1 buah														
4. Papan Vertical Jump	1 buah														
5. Kapur dan penghapus															
6. Bolabasket	5 buah														
7. Rajut															
<p>untuk pengambilan data Penelitian Tugas Akhir Skripsi yang akan dilaksanakan pada :</p>															
<p>Tanggal : 20, 21, dan 24 Juni 2013</p>															
<p>Tempat : Universitas Negeri Yogyakarta</p>															
<p>JUDUL SKRIPSI "HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI DAN KEKUATAN POWER TUNGKAI TERHADAP HASIL UNDERBASKET SHOOT PADA TIM PUTRA UKM BOLA BASKET UNY"</p>															
<p>Dengan ketentuan sebagai berikut :</p>															
<ol style="list-style-type: none">1. Menjaga keamanan alat yang dipinjam2. Waktu pemakaian dimohon untuk konfirmasi lebih lanjut melalui Kasubag, Umum, Kepegawaian dan Perlengkapan3. Jika sudah selesai dipergunakan agar segera dikembalikan															
<p>Agar menjadikan periksa dan terima kasih.</p>															
<p>Wakil Dekan II,  Sumarto, M.Kes. NIP. 19631217 199001 1 002</p>															
<p>Tembusan Yth. :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kajar PKL2. Pengelola GOR3. Istiyadi4. Sutardi5. FIK Universitas Negeri Yogyakarta															

Lampiran 5. Persetujuan *Expert Judgement*

SURAT PERSETUJUAN EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Sukadiyanto. M, Pd

NIP : 19611207 198702 1 001

, Dengan ini menyatakan bahwa lembar instrument yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul:

“HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL *UNDERBASKET SHOOT*”.

Demikian lembar instrumen tersebut disusun oleh:

Nama : Haris Prasetio Budi

NIM : 09602241029

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrument dalam pengangambilan data guna menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2013



Prof. Sukadiyanto. M, Pd
NIP. 19611207 198702 1 001

Lanjutan Lampiran 5

SURAT PERSETUJUAN EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Tomoliyus, MS

NIP : 19570618 198203 1 004

Dengan ini menyatakan bahwa lembar instrument yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul:

“HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL *UNDERBASKET SHOOT*”.

Demikian lembar instrumen tersebut disusun oleh:

Nama : Haris Prasetyo Budi

NIM : 09602241029

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrument dalam pengangambilan data guna menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2013



Dr. Tomoliyus, MS

NIP, 19570618 198203 1 004

SURAT PERSETUJUAN EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Felix Rifaldi, M.Or.

Pekerjaan : Pelatih Bolabasket

Dengan ini menyatakan bahwa lembar instrumen yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul:

"HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL *UNDERBASKET SHOOT* PADA TIM PUTRA UKM BOLABASKET UNY".

Demikian lembar instrumen tersebut disusun oleh:

Nama : Haris Prasetyo Budi

NIM : 09602241029

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrumen dalam pengangambilan data guna menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2013


Felix Rifaldi, M.Or.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 2256 / SW - 72 / VII / 2012

Number

No. Order : 003983

Diterima tgl : 1 Juli 2013

ALAT

Equipment

Nama : Stopwatch

Name

Kapasitas : 9 jam

Capacity

Daya Baca : 0,01 detik

Accuracy

Tipe/Model :

Type/Model

Nomor Seri :

Serial number

Merek/Buatan : Casio

Trade Mark/Manufacturer

PEMILIK

Owner

Nama : Haris Prasetyo Budi

Name

Alamat : Soco Salaman Kabupaten Magelang

Address

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : ISO 4168 : (1976) Time Measurement Instrument

Method

Standar : Casio HS-80TW.IDF

Standard

Telusuran : Tertelusur ke satuan SI LK-045 IDN

Traceability

TANGGAL DIKALIBRASI

Date of Calibration

1 Juli 2013

LOKASI KALIBRASI

Location of calibration

Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI

Environment condition of calibration

Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%

HASIL

Result

Lihat sebaliknya



Yogyakarta, 1 Juli 2013
Kepala

Surwido SE
NIP. 195601141979031006

Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-02.T

DILARANG MENGGANDAKAN (TEBAGAN) ATAU SELURUHNYA ISI CARA BERTIPRAKTIK INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN

VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 1548 / UP - 150 / V / 2013

Number

No. Order : 003359

Diterima tgl : 30 April 2013

ALAT

Equipment

Nama : Ban Ukur
Kapasitas : 50 meter
Daya Baca : 2 mm
Accuracy

Tipe/Model :
Nomor Seri :
Merek/Buatan : Prohek
Trade Mark / Manufacture

PEMILIK

Owner

Nama : Dwi Setyo Nugroho
Alamat : Kali Bayan RT 02/09 Kadipiro Jumapolo
Karanganyar

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : SK Dajen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standar : Komparator 10 m
Telusuran : Tertelusur ke Satuan SI melalui LK-045-IDN
Traceability

TANGGAL TERA ULANG

Date of Verification

: 30 April 2013

LOKASI TERA ULANG

Location of Verification

: Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG

Environment condition of Verification

: Suhu 30°C, Kelembaban 55%

HASIL TERA ULANG

Result of verification

: DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2013

DITERA ULANG KEMBALI

Reverification

: 30 April 2014



Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-01.T

DILARANG MENCOBAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

Lampiran 7. Data Penelitian

POWER TUNGKAI (*VERTICAL JUMP*) dalam centimeter

No	Nama	Selisih Tinggi Loncatan Dengan Tinggi Raihan			Terbaik
		TES 1	TES 2	TES 3	
1.	Gilang R	50.0	50.5	52.0	52.0
2.	Egar Danurian	51.0	49.0	48.5	51.0
3.	Eka Bagus	48.0	50.0	46.0	50.0
4.	Nopriadi	52.0	54.0	58.0	58.0
5.	Reza Iman	64.0	69.0	67.0	69.0
6.	Rendy Nurcahyo	53.0	47.5	50.0	53.0
7.	Rufan Pujianto	57.0	56.0	55.0	57.0
8.	M. Arwani A	54.0	58.0	56.0	58.0
9.	Fernando Hardi S	55.0	53.0	51.0	55.0
10.	M. Bkti W	51.0	50.0	51.0	51.0
11.	Tedy Permadi	45.0	42.5	43.0	45.0
12.	Adhe putra	54.0	56.0	53.5	56.0

KECEPATAN REAKSI (*Nelson Hand Reaction Test*) dalam centimeter

No	Nama	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	Gilang R	12.3	11.4	11.4
2	Egar Danurian	14.1	15.2	14.1
3	Eka Bagus	16.5	15.3	15.3
4	Nopriadi	12.6	11.1	11.1
5	Reza Iman	10.1	12.6	10.1
6	Rendy Nurcahyo	15.5	13.9	13.9
7	Rufan Pujianto	15.5	13.9	13.9
8	M. Arwani A	13.4	11.3	11.3
9	Fernando Hardi S	14.7	12.8	12.8
10	M. Bkti W	16.5	14.2	14.2
11	Tedy Permadi	22.1	20.1	20.1
12	Adhe putra	15.8	12.8	12.8

KEKUATAN OTOT TUNGKAI (*LEG AND BACK DYNAMOMETER*)

No	Nama	Tes I (kg)	Tes II (kg)	Terbaik (kg)
1.	Gilang R	158.5	157	158.5
2.	Egar Danurian	196.5	195	196.5
3.	Eka Bagus	251.5	249.5	251.5
4.	Nopriadi	282.0	280	282.0
5.	Reza Iman	291.5	292.0	292.0
6.	Rendy Nurcahyo	243	246.0	246.0
7.	Rufan Pujiyanto	240	240.5	240.5
8.	M. Arwani A	287.0	285.5	287.0
9.	Fernando Hardi S	249.5	250.5	250.5
10.	M. Bkti W	240	241.0	241.0
11.	Tedy Permadi	241.5	240	241.5
12.	Adhe putra	267.0	265.0	267.0

UNDERBASKET SHOOT (1 menit)

No	Nama	Hasil
1.	Gilang R	21
2.	Egar Danurian	23
3.	Eka Bagus	24
4.	Nopriadi	30
5.	Reza Iman	33
6.	Rendy Nurcahyo	25
7.	Rufan Pujiyanto	24
8.	M. Arwani A	29
9.	Fernando Hardi S	28
10.	M. Bkti W	24
11.	Tedy Permadi	19
12.	Adhe putra	28

Lampiran 8. Deskriptif Statistik

Statistics

	Power Tungkai	Kecepatan Reaksi	Kekuatan Otot Tungkai	Underbasket Shoot
N Valid	12	12	12	12
Missing	0	0	0	0
Mean	54.5833	13.4167	246.1667	25.6667
Median	54.0000	13.3500	248.2500	24.5000
Mode	51.00 ^a	12.80 ^a	158.50 ^a	24.00
Std. Deviation	5.93079	2.61876	37.85879	4.00757
Minimum	45.00	10.10	158.50	19.00
Maximum	69.00	20.10	292.00	33.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Power Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 45	1	8.3	8.3	8.3
50	1	8.3	8.3	16.7
51	2	16.7	16.7	33.3
52	1	8.3	8.3	41.7
53	1	8.3	8.3	50.0
55	1	8.3	8.3	58.3
56	1	8.3	8.3	66.7
57	1	8.3	8.3	75.0
58	2	16.7	16.7	91.7
69	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Kecepatan Reaksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 10.1	1	8.3	8.3	8.3
11.1	1	8.3	8.3	16.7
11.3	1	8.3	8.3	25.0
11.4	1	8.3	8.3	33.3
12.8	2	16.7	16.7	50.0
13.9	2	16.7	16.7	66.7
14.1	1	8.3	8.3	75.0
14.2	1	8.3	8.3	83.3
15.3	1	8.3	8.3	91.7
20.1	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	158.5	1	8.3	8.3	8.3
	196.5	1	8.3	8.3	16.7
	240.5	1	8.3	8.3	25.0
	241	1	8.3	8.3	33.3
	241.5	1	8.3	8.3	41.7
	246	1	8.3	8.3	50.0
	250.5	1	8.3	8.3	58.3
	251.5	1	8.3	8.3	66.7
	267	1	8.3	8.3	75.0
	282	1	8.3	8.3	83.3
	287	1	8.3	8.3	91.7
	292	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Underbasket Shoot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	1	8.3	8.3	8.3
	21	1	8.3	8.3	16.7
	23	1	8.3	8.3	25.0
	24	3	25.0	25.0	50.0
	25	1	8.3	8.3	58.3
	28	2	16.7	16.7	75.0
	29	1	8.3	8.3	83.3
	30	1	8.3	8.3	91.7
	33	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Lampiran 9. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Power Tungkai	Kecepatan Reaksi	Kekuatan Otot Tungkai	Underbasket Shoot
N	12	12	12	12
Normal Parameters ^a Mean	54.5833	13.4167	246.1667	25.6667
Std. Deviation	5.93079	2.61876	37.85879	4.00757
Most Extreme Absolute	.199	.216	.274	.161
Differences Positive	.199	.216	.113	.161
Negative	-.136	-.105	-.274	-.136
Kolmogorov-Smirnov Z	.689	.747	.949	.559
Asymp. Sig. (2-tailed)	.729	.632	.329	.914
a. Test distribution is Normal.				

Lampiran 10. Uji Linearitas

Underbasket Shoot * Power Tungkai

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Underbasket Shoot * Power Tungkai	Between Groups	(Combined)	175.667	9	19.519	39.037	.025
		Linearity	139.510	1	139.510	279.020	.004
		Deviation from Linearity	36.157	8	4.520	9.039	.103
	Within Groups		1.000	2	.500		
	Total		176.667	11			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Underbasket Shoot * Power Tungkai	.889	.790	.997	.994

Underbasket Shoot * Kecepatan Reaksi

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Underbasket Shoot * Kecepatan Reaksi	Between Groups	(Combined)	176.167	9	19.574	78.296	.013
		Linearity	99.952	1	99.952	399.807	.002
		Deviation from Linearity	76.215	8	9.527	8.107	.026
	Within Groups		.500	2	.250		
	Total		176.667	11			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Underbasket Shoot * Kecepatan Reaksi	-.752	.566	.999	.997

Underbasket Shoot * Kekuatan Otot Tungkai

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Underbasket Shoot * Kekuatan Otot Tungkai	Between Groups	(Combined)	176.167	9	19.574	78.296	.013
		Linearity	99.952	1	99.952	399.807	.002
		Deviation from Linearity	76.215	8	8.129	16.327	.016
	Within Groups		.500	2	.234		
	Total		176.667	11			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Underbasket Shoot * Kekuatan Otot Tungkai	.760	.577	.999	.997

Lampiran 11. Uji Regresi Korelasi

Correlations

		Power Tungkai	Kecepatan Reaksi	Kekuatan Otot Tungkai	Underbasket Shoot
Power Tungkai	Pearson Correlation	1	-.798**	.560	.889**
	Sig. (2-tailed)		.002	.058	.000
	N	12	12	12	12
Kecepatan Reaksi	Pearson Correlation	-.798**	1	-.204	-.752**
	Sig. (2-tailed)	.002		.525	.005
	N	12	12	12	12
Kekuatan Otot Tungkai	Pearson Correlation	.560	-.204	1	.760**
	Sig. (2-tailed)	.058	.525		.004
	N	12	12	12	12
Underbasket Shoot	Pearson Correlation	.889**	-.752**	.760**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.004	
	N	12	12	12	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi, Power Tungkai ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Underbasket Shoot

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.978 ^a	.956	.940	.98097

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi, Power Tungkai

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	168.968	3	56.323	58.529	.000 ^a
	Residual	7.698	8	.962		
	Total	176.667	11			

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi, Power Tungkai

b. Dependent Variable: Underbasket Shoot

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	14.470	7.304		1.981	.083
Power Tungkai	.124	.112	.184	1.109	.300
Kecepatan Reaksi	-.753	.215	-.492	-3.500	.008
Kekuatan Otot Tungkai	.059	.011	.557	5.449	.001

a. Dependent Variable: Underbasket Shoot

Lampiran 12. Tabel r

TABEL III
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

(Sumber: Sugiyono 2010:373)

NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk

Baris bawah untuk

5%

1%

V _α di Penyebut	V _α di pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞				
1	181	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254	254	254	254	254			
2	4,052	4,009	3,970	3,935	3,904	3,876	3,850	3,826	3,803	3,782	3,762	3,743	3,725	3,708	3,692	3,676	3,661	3,646	3,632	3,618	3,604	3,590	3,576	3,562	3,549			
3	98,49	98,00	97,17	96,25	95,25	94,19	93,09	91,95	90,78	89,58	88,35	87,09	85,81	84,51	83,19	81,85	80,49	79,11	77,72	76,31	74,89	73,46	72,02	70,57	69,12			
4	10,13	9,55	9,28	9,02	8,76	8,51	8,26	8,01	7,76	7,51	7,26	7,01	6,76	6,51	6,26	6,01	5,76	5,51	5,26	5,01	4,76	4,51	4,26	4,01	3,76			
5	34,12	30,81	29,46	28,17	26,84	25,51	24,19	22,87	21,57	20,24	18,93	17,63	16,33	15,03	13,73	12,43	11,13	9,83	8,53	7,23	5,93	4,63	3,33	2,03	0,73			
6	7,71	6,94	6,59	6,36	6,14	5,92	5,70	5,48	5,26	5,04	4,82	4,60	4,38	4,16	3,94	3,72	3,50	3,28	3,06	2,84	2,62	2,40	2,18	1,96	1,74			
7	21,20	18,00	16,69	15,38	14,07	12,76	11,45	10,14	8,83	7,52	6,21	4,90	3,59	2,28	0,97	-0,34	-1,64	-2,94	-4,24	-5,54	-6,84	-8,14	-9,44	-10,74	-12,04			
8	6,01	5,29	5,01	4,73	4,45	4,17	3,89	3,61	3,33	3,05	2,77	2,49	2,21	1,93	1,65	1,37	1,09	0,81	0,53	0,25	-0,03	-0,31	-0,59	-0,87	-1,15			
9	16,26	13,27	12,04	10,81	9,58	8,35	7,12	5,89	4,66	3,43	2,20	0,97	-0,26	-1,49	-2,72	-3,95	-5,18	-6,41	-7,64	-8,87	-10,10	-11,33	-12,56	-13,79	-15,02			
10	5,89	5,14	4,78	4,50	4,22	3,94	3,66	3,38	3,10	2,82	2,54	2,26	1,98	1,70	1,42	1,14	0,86	0,58	0,30	0,02	-0,26	-0,54	-0,82	-1,10	-1,38			
11	12,74	10,92	9,78	8,55	7,32	6,09	4,86	3,63	2,40	1,17	-0,06	-1,29	-2,52	-3,75	-4,98	-6,21	-7,44	-8,67	-9,90	-11,13	-12,36	-13,59	-14,82	-16,05	-17,28			
12	5,59	4,74	4,36	4,14	3,91	3,68	3,45	3,22	2,99	2,76	2,53	2,30	2,07	1,84	1,61	1,38	1,15	0,92	0,69	0,46	0,23	0,00	-0,23	-0,46	-0,69			
13	10,23	9,05	8,41	7,85	7,29	6,73	6,17	5,61	5,05	4,49	3,93	3,37	2,81	2,25	1,69	1,13	0,57	0,01	-0,55	-1,11	-1,67	-2,23	-2,79	-3,35	-3,91			
14	5,32	4,46	4,07	3,84	3,60	3,36	3,12	2,88	2,64	2,40	2,16	1,92	1,68	1,44	1,20	0,96	0,72	0,48	0,24	0,00	-0,24	-0,48	-0,72	-0,96	-1,20			
15	11,25	9,65	7,59	7,01	6,45	5,89	5,33	4,77	4,21	3,65	3,09	2,53	1,97	1,41	0,85	0,29	-0,27	-0,83	-1,39	-1,95	-2,51	-3,07	-3,63	-4,19	-4,75			
16	5,12	4,26	3,86	3,63	3,40	3,17	2,94	2,71	2,48	2,25	2,02																	

75

Lampiran 14. Hasil Angket

Indikator/ Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	Jumlah	Persentase
Koordinasi	13	14	15	10	11	9	11	13	15	12	11	11	145	10,9848485
Kelentukan	10	12	12	11	10	12	12	12	10	12	10	11	134	10,1515152
Kecepatan	9	13	12	9	12	14	10	12	12	12	11	8	134	10,1515152
Power	24	17	16	18	10	24	20	18	21	19	17	19	223	16,8939394
Kekuatan	21	20	17	15	19	19	18	17	17	16	17	12	208	15,7575758
Kelincahan	10	12	12	10	11	13	11	13	12	11	12	9	136	10,3030303
Kecepatan Reaksi	19	19	17	17	18	19	21	18	20	19	18	15	220	16,6666667
Berat Badan	6	4	5	5	6	5	5	5	6	5	4	5	61	4,62121212
Tinggi Badan	6	4	5	4	5	6	5	5	5	5	4	5	59	4,46969697
Jumlah	118	115	111	99	102	121	113	113	118	111	104	95	1320	100

Persentase 3 tertinggi	1.Power : 16,89
	2. Kecepatan reaksi :16,67
	3. Kekuatan : 15,75

TES POWER TUNGKAI (*VERTICAL JUMP*)



TES KECEPATAN REAKSI



TES KEKUATAN OTOT TUNGKAI (*LEG AND BACK DYNAMOMETER*)



TES *UNDERBASKET SHOOT*

